

บทที่ 7

การถอดแบบงานสถาปัตยกรรม : งานฉิวพื้น งานฝ้าเพดาน และงานฉนวนกันความร้อน

หลังจากที่ผู้ถอดแบบได้ทำการถอดแบบงานโครงสร้างของอาคาร ได้แก่ ฐานราก ตอม่อ เสา คาน บันได พื้น กั้นสาด แผงบังแดด หรือหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างหลังคา และวัสดุผนังหลังคาจนได้ปริมาณรวม ให้จินตนาการว่าหากเป็นการก่อสร้างจริงขณะนี้โครงสร้างอาคารทั้งหมดแล้วเสร็จเห็นขนาดรูปทรงของอาคาร ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นว่า การถอดแบบให้ถอดตามขั้นตอนการก่อสร้าง ดังนั้น ในขั้นตอนต่อไปนี้จะเป็นการถอดแบบงานสถาปัตยกรรม ได้แก่ งานฉิวพื้น งานฝ้าเพดาน และงานฉนวนกันความร้อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การถอดแบบหาปริมาณงานฉิวพื้น

ในการถอดแบบงานฉิวพื้นให้คำนึงถึงชนิดของวัสดุฉิวพื้นซึ่งในปัจจุบันมีการใช้วัสดุฉิวพื้นมากมาย และด้วยความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้เกิดวัสดุใหม่ ซึ่งผู้ถอดแบบจำเป็นต้องติดตามข่าวสารข้อมูลจำเพาะ การติดตั้ง และราคาวัสดุอยู่เสมอ การถอดแบบงานฉิวพื้นมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ให้ถอดแบบงานฉิวพื้นที่แต่ละชนิดของฉิวพื้น โดยอาศัยรายการประกอบแบบที่กำหนดรายการพื้น เช่น F1 หรือ พ1
- 2) ให้พิจารณาจากแบบแปลนพื้นที่แต่ละชั้นเริ่มจากชั้นล่างขึ้นชั้นบน โดยใช้ดินสอทำเครื่องหมายที่รายการพื้นที่ละพื้นที่ว่าได้มีการคิดคำนวณแล้วโดยเริ่มจากมุมบนซ้ายไปขวาจากบนลงล่างเสมอเพื่อมิให้เกิดการตกหล่น
- 3) พิจารณาวัสดุรองพื้นที่ทำหน้าที่ปรับแต่งพื้นโครงสร้างและยึดติดตั้งวัสดุฉิวพื้น เช่น การเทพูนทรายปรับระดับก่อนการปูกระเบื้องเซรามิค หรือการทำโครงไม้เนื้อแข็งกรุไม้อัดยางปิดฉิวด้วยกระเบื้องยาง หรือการเทพูนทรายขัดมันก่อนการปูพรมอัด การเทพูนทรายปรับระดับขัดมันแล้วทำพื้นยกสำเร็จรูปกรุด้วยพรม หรือการเทพูนทรายแล้วติดตั้งแผ่นโพลีเมรองพื้นแผ่นไม้ลามิเนต เป็นต้น ดังภาพที่ 7.2 ข ในการถอดแบบจำเป็นต้องรวมราคาวัสดุรองพื้นวัสดุฉิวพื้นเป็นราคาต่อตารางเมตรร่วมกับวัสดุฉิวพื้นด้วย



ก



ข

ภาพที่ 7.1 ก การใช้ปูนทรายสำหรับปูกระเบื้องเซรามิค

ภาพที่ 7.1 ข การใช้ปูนทรายสำหรับปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป



ก



ข

ภาพที่ 7.2 ก การใช้ปูนทรายปรับระดับก่อนการติดตั้งพื้นยกสำเร็จรูปปูพรม

ภาพที่ 7.2 ข การใช้ปูนทรายปรับระดับก่อนการติดตั้งแผ่นโพรรองพื้นแผ่นไม้ลามิเนต

4) ศึกษาคุณลักษณะของวัสดุผิวพื้นที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบอย่างละเอียด ทั้งขนาด ความหนา สี ชั้นคุณภาพ มาตรฐานรับรองคุณภาพ แหล่งผลิต และคุณลักษณะอื่น เนื่องจากมีผลต่อราคาที่แตกต่างกัน

5) พิจารณาการเคลือบผิววัสดุผิวพื้น วัสดุผิวพื้นบางชนิดเมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ จำเป็นต้องมีการเคลือบผิว บางครั้งกำหนดที่รายการประกอบแบบอย่างชัดเจน หรือในแบบก่อสร้างอย่างชัดเจน บางครั้งไม่ได้กำหนด แต่เป็นการเคลือบผิวตามหลักวิชาช่างที่ดี เช่น การเคลือบผิวพื้นหินขัดหรือแผ่นหินแกรนิตด้วยซีเมนต์ การเคลือบผิวพื้นหินล้างทรายล้างด้วยน้ำยากันตะไคร่น้ำ การเคลือบผิวหินขัดด้วยน้ำยาเคลือบเงา การเคลือบผิวพื้นไม้ที่ย้อมสีแล้วด้วย

แล็กเกอร์ เป็นต้น วัสดุที่ใช้ก่อสร้างเหล่านี้ย่อมมีผลต่อราคาค่าต่อตารางเมตรร่วมกับวัสดุผิวพื้นหลักด้วย



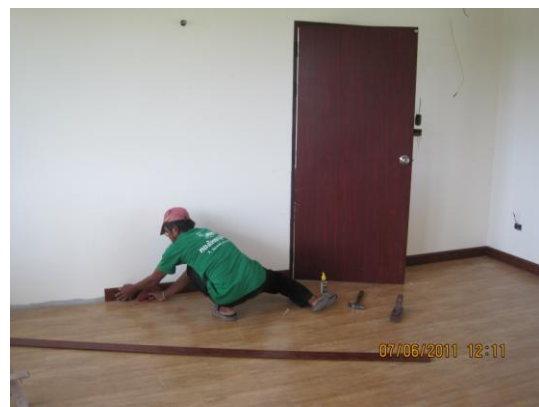
ก

ข

ภาพที่ 7.3 ก การเคลือบผิวพื้นหินขัดกับที่ด้วยซีเมนต์

ภาพที่ 7.3 ข การใช้ปูนยาแนวรอยต่อระหว่างแผ่นของกระเบื้องเซรามิก

6) พิจารณาในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบว่าได้มีการกำหนดบัวเชิงผนังหรือไม่ ซึ่งอาจกำหนดให้เป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับผิวพื้น บางครั้งอาจเป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับผนัง หรืออาจใช้วัสดุอื่นที่ไม่ใช่วัสดุชนิดเดียวกันกับผิวพื้น หรือผนัง หากมีให้ถอดแบบบัวเชิงผนัง วัดตามความยาว หน่วยเป็นเมตร



ก

ข

ภาพที่ 7.4 ก การติดตั้งบัวเชิงผนังกระเบื้องแกรนิตโต้วัสดุเดียวกับผิวพื้น

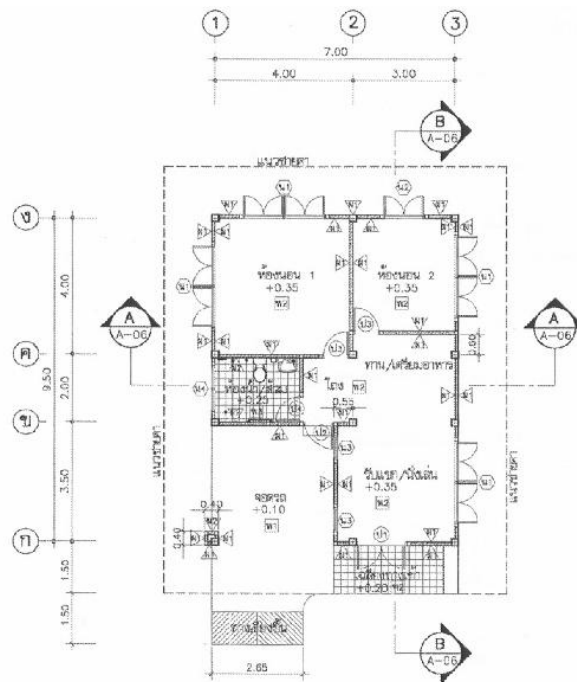
ภาพที่ 7.4 ข การติดตั้งบัวไวโนิลลายไม้วัสดุต่างชนิดกับผิวพื้นกระเบื้องเซรามิกลายไม้

เกณฑ์การถอดแบบหาปริมาณงานวัสดุผิวพื้น

การถอดแบบหาปริมาณงานวัสดุผิวพื้นให้ถอดปริมาณงานหน่วยเป็นตารางเมตร อาศัยสูตรการคำนวณหาพื้นที่ (กว้าง x ยาว) โดยการอ่านค่าของระยะความกว้าง ความยาวจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสาโดยไม่ต้องหักความหนาของผนังห้อง หรือจากศูนย์กลางเสาถึงปลายของผนังจากเส้นบอกระยะ (dimension line) แยกตามแต่ละรายการผิวพื้นแต่ละชนิด โดยไม่ต้องเพื่อความสูญเสียอันเกิดจากการติดตั้ง

ตัวอย่างการคำนวณหาปริมาณงานวัสดุผิวพื้น

1. การถอดแบบหาปริมาณผิวพื้น พ3 พื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวปูด้วยกระเบื้องเคลือบ ขนาด 8" x 8" จากแบบก่อสร้างบ้านครอบครัวไทยเป็นสุข 1



ภาพที่ 7.5 แปลนพื้น

จากภาพที่ 7.5 พ3 พื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวปูด้วยกระเบื้องเคลือบ ขนาด 8" x 8" สามารถแยกได้ว่าพื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึมเป็นงานโครงสร้างพื้นซึ่งมีการถอดปริมาณไว้ในงานโครงสร้างแล้ว ส่วนงานสถาปัตยกรรมต้องระบุเป็น ผิวพื้นปูด้วยกระเบื้องเคลือบ ขนาด 8" x 8" ด้วยกาวซีเมนต์ และยาแนวรอยต่อระหว่างแผ่นด้วยปูนยาแนวชนิดกันเชื้อราแม้ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบ แต่เป็นวัสดุและเทคนิคการก่อสร้างตามหลักวิชาช่าง

วิธีทำ ปริมาณพื้นที่ พ3 กระเบื้องเคลือบ ขนาด 8” x 8” ด้วยกาวซีเมนต์ และยาแนวรอยต่อระหว่างแผ่นด้วยปูนยาแนวชนิดกันเชื้อรา = 2.45×1.90
= 4.655 ตร.ม.

ตอบ พ3 มีปริมาณพื้นที่ 4.655 ตารางเมตร

การถอดแบบหาปริมาณงานฝ้าเพดาน

ในการถอดแบบงานฝ้าเพดานให้คำนึงถึงชนิดของวัสดุฝ้าเพดาน ซึ่งในปัจจุบันมีวัสดุฝ้าเพดานให้เลือกใช้มากมาย และด้วยความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้เกิดวัสดุใหม่ ซึ่งผู้ถอดแบบจำเป็นต้องติดตามข่าวสารข้อมูลจำเพาะ การติดตั้ง และราคาวัสดุอยู่เสมอ การถอดแบบงานฝ้าเพดานมีขั้นตอน ดังนี้

7) ให้อ่านแบบงานฝ้าเพดานจากแปลนฝ้าเพดาน โดยถอดแบบแยกแต่ละชนิดของฝ้าเพดาน โดยอาศัยรายการประกอบแบบที่กำหนดรายการฝ้าเพดาน เช่น C1 หรือ CL1 หรือ ฝ1

8) ให้พิจารณาจากแบบแปลนฝ้าเพดานแต่ละชั้นเริ่มจากชั้นล่างขึ้นชั้นบน โดยใช้ดินสอทำเครื่องหมายที่รายการฝ้าเพดานที่ละพื้นที่ว่าได้มีการคิดคำนวณแล้วโดยเริ่มจากมุมบนซ้ายไปขวา จากบนลงล่างเสมอเพื่อมิให้เกิดการตกหล่น

9) พิจารณาวัสดุโครงคร่าวที่ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างยึดติดตั้งวัสดุฝ้าเพดาน เช่น การทำโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ชนิด T-bar หรือ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี C-line หรือการทำโครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง เป็นต้น ในการถอดแบบจำเป็นต้องรวมราคาวัสดุโครงคร่าวเป็นราคาต่อตารางเมตร รวมกับวัสดุฝ้าเพดานด้วย

10) ศึกษาคุณลักษณะของวัสดุฝ้าเพดานที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบอย่างละเอียด ทั้งขนาด ความหนา สี ชั้นคุณภาพ มาตรฐานรับรองคุณภาพแหล่งผลิต และคุณลักษณะอื่นเนื่องจากมีผลต่อราคา

11) พิจารณาในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบ ได้มีการกำหนดบัวมอบฝ้าเพดานหรือไม่ และใช้วัสดุใด ขนาดใดในแต่ละพื้นที่ หากมิให้ถอดแบบบัวมอบฝ้าเพดาน วัดตามความยาว หน่วยเป็นเมตร

เกณฑ์การถอดแบบหาปริมาณงานฝ้าเพดาน

การถอดแบบหาปริมาณงานฝ้าเพดาน ให้ถอดปริมาณงานเป็นตารางเมตร อาศัยสูตรการคำนวณพื้นที่ (กว้าง x ยาว) โดยการอ่านค่าของระยะความกว้าง ความยาวจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสาโดยไม่ต้องหักความหนาของผนังห้อง หรือจากศูนย์กลางเสาถึงปลายของผนังจากเส้นบอกระยะ (dimension line) แยกตามแต่ละรายการฝ้าเพดานแต่ละชนิด โดยไม่ต้องเพื่อความสูญเสียอันเกิดจากการติดตั้ง



ก

ข

ภาพที่ 7.6 ก การติดตั้งโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี
ภาพที่ 7.6 ข การฉาบรอยต่อฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมบอร์ด

ฝ้าระบายอากาศ คราข้าง สมาร์ทบอร์ด

แก้ปัญหาบ้านร้อนที่สาเหตุหลัก รั่วอากาศ ระบายอากาศ สมาร์ทบอร์ดใช้ฉาบ ฝ้าเพดาน และฝ้าผนัง ในบริเวณฝ้าเพดาน

ปัญหา ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด ช่วยระบายอากาศ ช่วยป้องกันความชื้นที่ฝ้าเพดาน ช่วยลดอุณหภูมิภายในบ้าน ลดการสะสมของเชื้อรา และช่วยประหยัดพลังงาน

ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด ชนิดที่มีรูระบายอากาศ เป็นฝ้าที่จะช่วยระบายอากาศ บริเวณฝ้าเพดานที่มีอากาศ เพราะหลังฝนที่ตกลงมา น้ำที่ไหลลง ฝ้า จะซึมลงฝ้าเพดานที่มีรูระบายอากาศ และช่วยระบายน้ำที่ซึมลงฝ้าเพดาน

ปัญหา ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด ช่วยระบายอากาศ

ปัญหา ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด ช่วยระบายอากาศ

ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด ทำให้บ้านสวย ทันสมัย

ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด คือฝ้าที่มีรูระบายอากาศแบบ ซึ่งออกแบบที่ทันสมัย มีให้เลือก ฝ้าเพดานที่มีรูระบายอากาศ มีรูระบายอากาศที่ฝ้าเพดาน ช่วยให้บ้านดูทันสมัย และช่วยประหยัดพลังงาน

ปัญหา ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด ช่วยระบายอากาศ ช่วยลดอุณหภูมิภายในบ้าน

ปัญหา ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด ช่วยระบายอากาศ ช่วยลดอุณหภูมิภายในบ้าน

ปัญหา ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด ช่วยระบายอากาศ ช่วยลดอุณหภูมิภายในบ้าน

ปัญหา ฝ้า คราข้าง สมาร์ทบอร์ด ช่วยระบายอากาศ ช่วยลดอุณหภูมิภายในบ้าน

ก

ข

ภาพที่ 7.7 ก ฝ้าเพดานบริเวณชายคาคด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ แบบมีรูระบายอากาศ
ภาพที่ 7.7 ข ฝ้าเพดานภายในอาคารด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์
ที่มา : กระเบื้องกระดาศไทย, บจก. (2554).



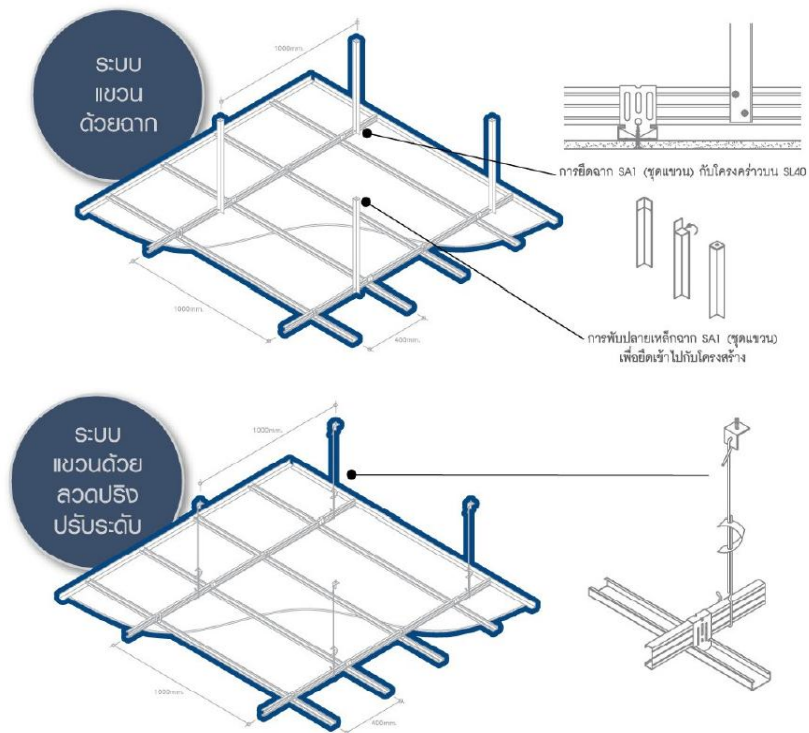
ก

ข

ภาพที่ 7.8 ก การติดตั้งฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมบอร์ด โครงคร่าว T-bar

ภาพที่ 7.8 ข การฉาบรอยต่อฝ้าชายคาแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์

Gyproc™ Framing SL40 โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี สำหรับระบบฝ้าเพดานฉาบเรียบ



ภาพที่ 7.9 ระบบติดตั้งโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี สำหรับฝ้าเพดานฉาบเรียบ
ที่มา : ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัมบอร์ด, บจก. (มหาชน). (2554).

วัสดุและอุปกรณ์

วัสดุและอุปกรณ์พื้นฐาน



โครงค้ำ SL40



ฉากพรมฉากเรียบ SA1



ทุกเหล็ก 6 มม.



สกรูยิปซัม 25 มม.



ตัวล็อกโครงค้ำ SL9

ขนาดหน้าตัดมาตรฐานของโครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี



โครงค้ำหลักและโครงค้ำขอย SL40

ฉากพรมฉากเรียบ SA1

	SL40	SA1
ความหนา (มม.) Rigidised*	0.4	0.3
ความกว้าง (มม.)	35	20
ความสูง (มม.)	12	20
ความยาวมาตรฐาน (มม.)**	4,000	2,400

*ความหนา Rigidised หมายถึงความหนาของแผ่นเหล็กชุบสังกะสีก่อนผ่านกระบวนการขึ้นลอนแบบสมมาตร UltraSTEEL™ โดยหลังจากการขึ้นลอนเรียบร้อยแล้ว โครงค้ำเหล็กจะมีความหนาบริเวณลอนกึ่งสูงขึ้นไป 0.8 - 1.00 มม.

**ขนาดความยาวท่ออื่น สามารถผลิตได้ขึ้นกับปริมาณการใช้งาน

อุปกรณ์เสริมสำหรับระบบแขวนด้วยลวดพรีตensionสปริงปรับระดับ



ฉากเหล็ก 2 รู



ลวด 4 มม.

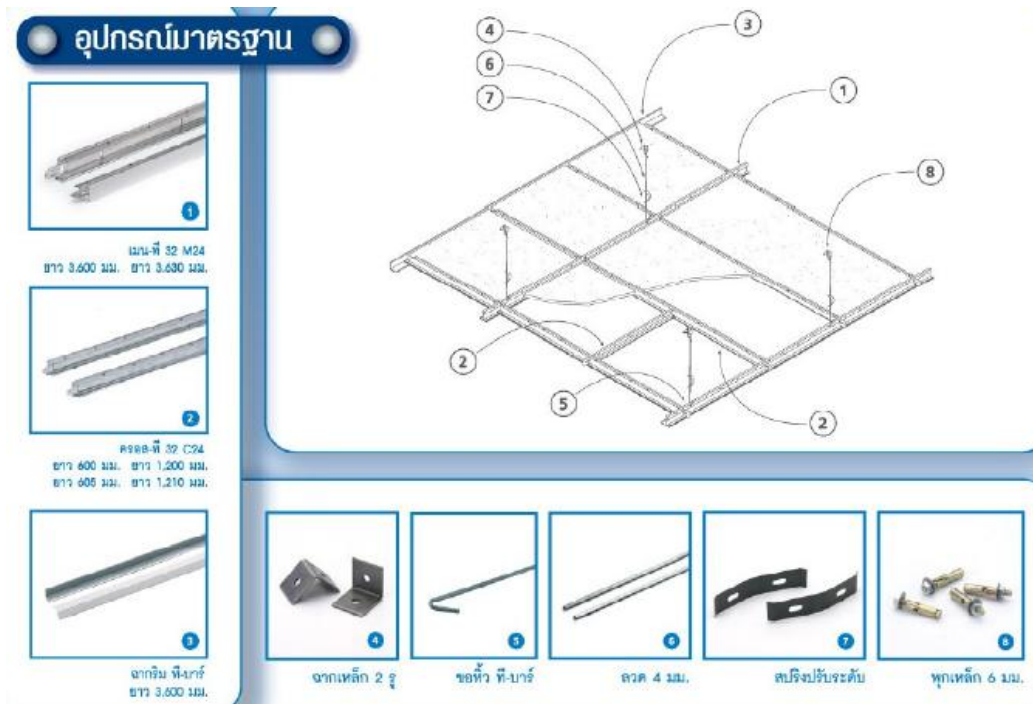


ชุดหัวโครง ML1



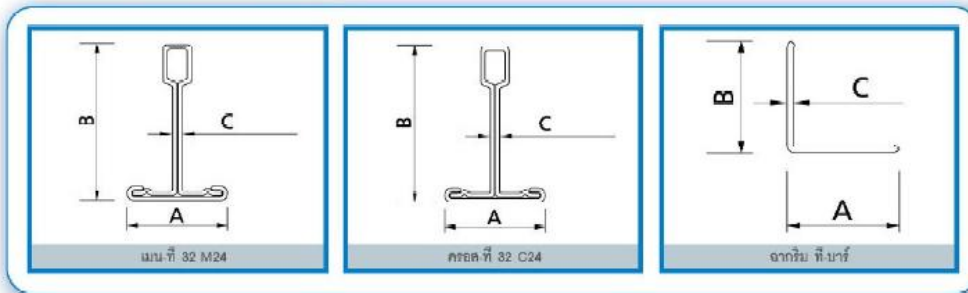
สปริงปรับระดับ 4 มม.

ภาพที่ 7.10 วัสดุอุปกรณ์ของระบบติดตั้งโครงค้ำเหล็กชุบสังกะสีสำหรับฝ้าเพดานฉาบเรียบ
ที่มา : ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัมบอร์ด, บจก. (มหาชน). (2554).



ภาพที่ 7.11 ระบบติดตั้งโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี T-bar สำหรับฝ้าเพดาน
ที่มา : ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัมบอร์ด, บจก. (มหาชน). (2554).

ขนาดหน้าตัดมาตรฐาน



Gyproc™ for Gyproc™ Grid 32	ความกว้าง (มม.) A	ความสูง (มม.) B	ความหนา (มม.) C	ความยาว (มม.) ระบบเมตริก	ความยาว (มม.) ระบบอเมริกัน
เมน-ที 32 M24 Main T Section 32 M24	24	32	0.7 (0.35x2)	3,600 มม.	*3,630 มม.
ครอส-ที 32 C24 Cross T Section 32 C24	24	32	0.7 (0.35x2)	600 มม. 1,200 มม.	*605 มม. *1,210 มม.
ดากริม ที-บาร์ T-Bar Wall Angle	24	24	0.5	3,600 มม.	3,600 มม.

* รุ่นความยาวพิเศษ กรุณาสอบถามบริษัทผู้จำหน่าย

ภาพที่ 7.12 ขนาดมาตรฐานของโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี T-bar สำหรับฝ้าเพดาน
ที่มา : ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัมบอร์ด, บจก. (มหาชน). (2554).

ตัวอย่างการคำนวณหาปริมาณงานฝ้าเพดาน

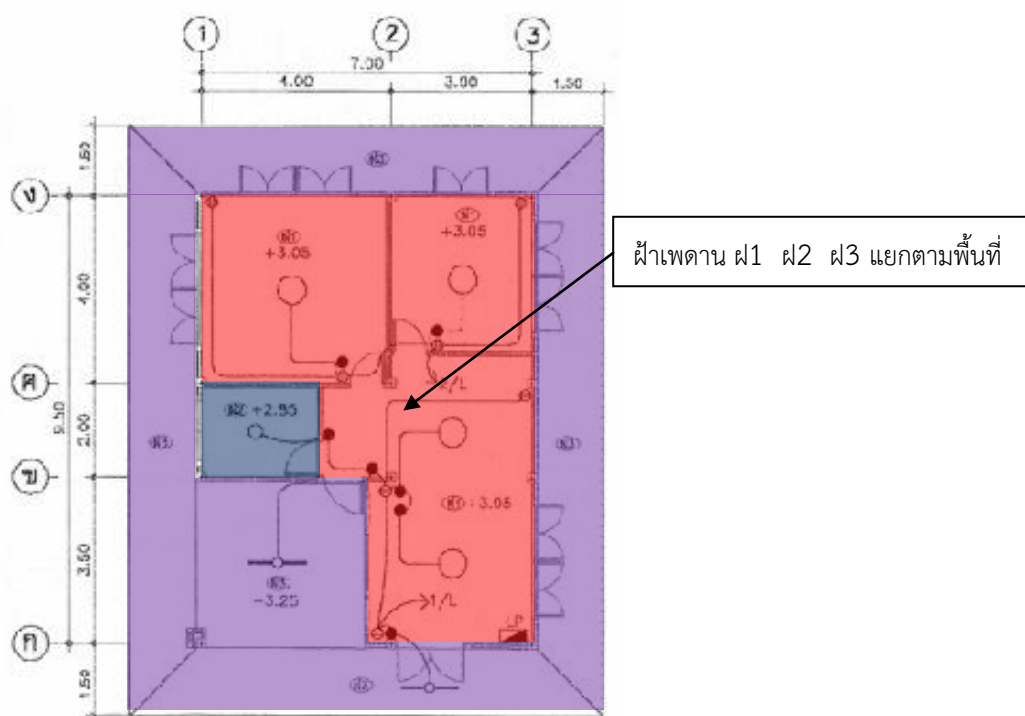
1. การถอดแบบหาปริมาณงานฝ้าเพดาน ฝ2 จากแบบก่อสร้างบ้านครอบครัวไทยเป็นสุข 1 ตามรายการประกอบแบบบ้านครอบครัวไทยเป็นสุข 1 ได้ระบุ

ค.งานฝ้า

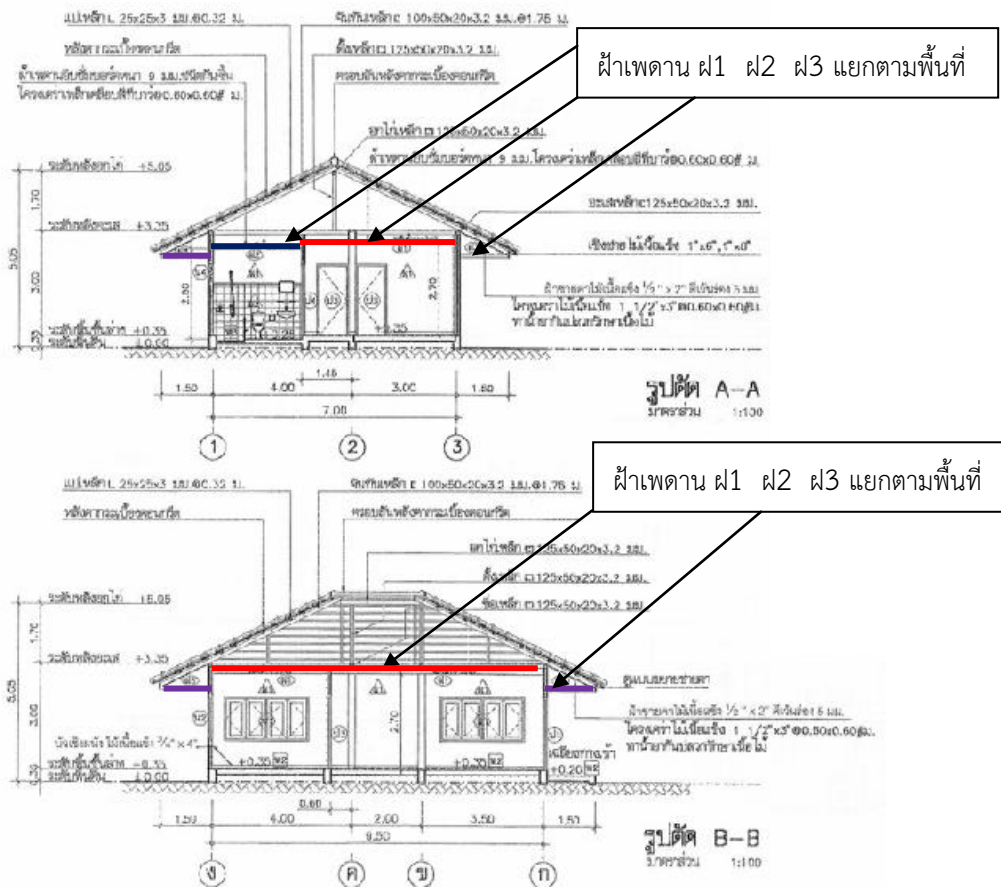
- ฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดมีแผ่นอะลูมิเนียมพอลิย ชนิดธรรมดา ชนิดกันความชื้น ผลิตในประเทศตามมาตรฐาน มอก. เลขที่ 219 – 2524 ยานวรอยต่อด้วยพลาสติกยิปซัม โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 หรือ 1.20 เมตร

- ฝ้าชายคาไม้เนื้อแข็ง 1/2" x 2" เว้นร่อง 0.5 ซม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1 1/2" x 3" @ 0.60 เมตร มอบฝ้าไม้เนื้อแข็ง 3/4" x 2" ภายในบุตาข่ายกันแมลง

ตามแบบแผ่นที่ E-01 ดังภาพที่ 7.13 และรูปตัด ดังภาพที่ 7.14 ฝ2 คือ พื้นที่บริเวณห้องน้ำ ใช้ฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดมีแผ่นอะลูมิเนียมพอลิย ชนิดกันความชื้น ผลิตในประเทศตามมาตรฐาน มอก. เลขที่ 219 – 2524 ยานวรอยต่อด้วยพลาสติกยิปซัม โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 หรือ 1.20 เมตร



ภาพที่ 7.13 แพลนฝ้าเพดาน



ภาพที่ 7.14 รูปตัด

วิธีทำ ปริมาณงานฝ้าเพดานฝ2 = 2.00 x 2.50
= 5.00 ตร.ม.

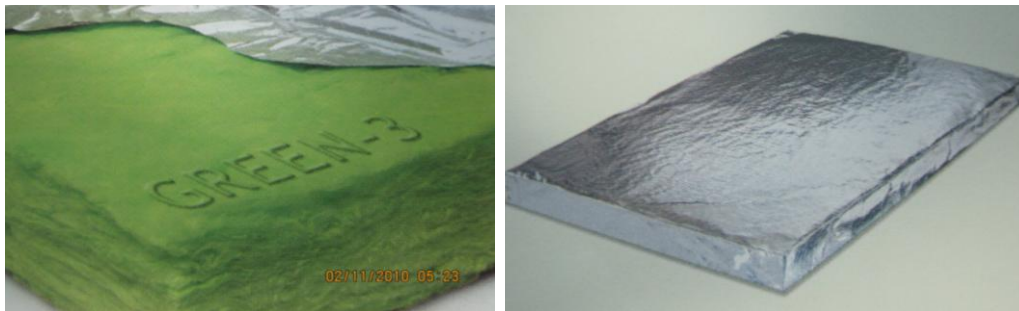
ตอบ ฝ้าเพดาน ฝ 2 มีปริมาณพื้นที่ 5.00 ตารางเมตร

การถอดแบบหาปริมาณงานฉนวนกันความร้อน

ในการถอดแบบงานฉนวนกันความร้อนให้คำนึงถึงชนิดของวัสดุฉนวนกันความร้อน ซึ่งในปัจจุบันมีวัสดุฉนวนกันความร้อนให้เลือกใช้มากมาย และด้วยความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้เกิดวัสดุใหม่ ซึ่งผู้ถอดแบบจำเป็นต้องติดตามข่าวสารข้อมูลจำเพาะ การติดตั้ง และราคาวัสดุอยู่เสมอ การถอดแบบงานฉนวนกันความร้อนมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ให้อ่านแบบงานฝ้าเพดานจากแปลนฝ้าเพดาน โดยถอดแบบแยกแต่ละชนิดของฝ้าเพดาน ที่มีการระบุการติดตั้งวัสดุฉนวนกันความร้อนบนฝ้าเพดานโดยอาศัยรายการประกอบแบบที่กำหนดรายการฝ้าเพดาน เช่น C6 หรือ CL6 หรือ ฝ6

- 2) ให้พิจารณาจากแบบแปลนผ้าเพดานแต่ละชั้นเริ่มจากชั้นล่างขึ้นชั้นบน โดยใช้ดินสอทำเครื่องหมายที่รายการผ้าเพดานที่มีการใช้ฉนวนกันความร้อนที่ละพื้นที่ว่าได้มีการคิดคำนวณแล้วโดยเริ่มจากมุมบนซ้ายไปขวา จากบนลงล่างเสมอเพื่อมิให้เกิดการตกหล่น
- 3) ในการถอดแบบไม่จำเป็นต้องคำนวณพื้นที่ฉนวนใหม่ แต่ให้ใช้พื้นที่ผ้าเพดานที่มีการใช้ฉนวนกันความร้อน ตามที่ได้ถอดแบบไว้ในงานผ้าเพดาน
- 4) ศึกษาคุณลักษณะของวัสดุฉนวนกันความร้อนที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบอย่างละเอียด ทั้งชนิดของวัสดุ ขนาด ความหนาแน่น ความหนา ชั้นคุณภาพ มาตรฐานรับรองคุณภาพ แหล่งผลิต ค่าต้านทานความร้อน และคุณลักษณะอื่น เนื่องจากมีผลต่อราคา
- 5) พิจารณาการเทคนิควิธีการติดตั้ง เช่น ใช้ตะแกรงเหล็กยึดใต้แผ่น หากส่งผลให้เกิดวัสดุและค่าแรงงานในการติดตั้ง ผู้ถอดแบบจำเป็นต้องคิดราคารวมด้วย



ภาพที่ 7.15 ฉนวนใยแก้วชนิดหุ้มแผ่นอะลูมิเนียมพอลย์
ที่มา : แอส ซี จี, บจก.(มหาชน). (2554).

เกณฑ์การถอดแบบงานฉนวนกันความร้อน

การถอดแบบงานฉนวนกันความร้อนให้ใช้ตัวเลขปริมาณจากงานผ้าเพดานที่มีการใช้ฉนวนกันความร้อน หน่วยนับเป็นตารางเมตร โดยการอ่านค่าของระยะความกว้าง ความยาว จากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสาโดยไม่ต้องหักความหนาของผนังห้อง หรือจากศูนย์กลางเสาถึงปลายของผนังจากเส้นบอกระยะ แยกตามแต่ละรายการฉนวนกันความร้อน แต่ละชนิด แต่ละคุณลักษณะ

การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณ

ในการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Office Excel ในการเก็บข้อมูลและช่วยคำนวณการถอดแบบงานสถาปัตยกรรม สามารถดำเนินการ ดังนี้

1. ให้กำหนดแฟ้ม (sheet) งานตามส่วนประกอบของแต่ละพื้นที่ ได้แก่ งานผิวพื้น งานฝ้าเพดาน งานฉนวนกันความร้อน
2. จากนั้นทำการกำหนดหัวตารางคำนวณ ดังตัวอย่างเป็นการคำนวณพื้นที่ จึงตั้งคอลัมน์ กว้าง (ม.) ยาว (ม.) พื้นที่ (ตร.ม.) โดยตั้งสูตรคำนวณพื้นที่
3. ใส่ข้อมูลความกว้าง ความยาวของแต่ละพื้นที่ใช้สอย โดยแยกผลรวมเป็นชนิดของผิวพื้น ฝ้าเพดาน
4. ตั้งสูตรคำนวณผลรวมของผิวพื้นแต่ละชนิด ฝ้าเพดานแต่ละชนิด ดังภาพที่ 7.15

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ถอดแบบ บ้านครอบครัวไทยเป็นสุข 1										
2											
3											
4	ชั้นที่1	ชื่อห้อง	กว้าง	ยาว	พื้นที่	รายการพื้น			รายการฝ้าเพดาน		
5			(ม.)	(ม.)	(ตร.ม.)	ท1	ท2	ท3	ฝ1	ฝ2	ฝ3
6		จอดรถ	3.55	5	17.75	26.675					17.75
7			2.55	3.5	8.925						0
8											
9		เฉลียง	3	1.5	4.5		4.5				4.5
10		รับแขก	3.35	3.5	11.725		11.725		11.725		
11		รับประทานอาหาร	4.45	2	8.9		10.4		10.4		
12			0.5	3	1.5						
13		ห้องน้ำ	2.55	2	5.1			5.1		5.1	
14		ห้องนอน1	4	4	16		16		16		
15		ห้องนอน2	3	3.5	10.5		10.5		10.5		
16		ชายคา	10	1.5	15						58.5
17			9.5	1.5	14.25						
18											
19				รวมพื้นที่	114.15	26.675	53.125	5.1	48.625	5.1	80.75
20											

ภาพที่ 7.16 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณการถอดแบบงานผิวพื้น งานฝ้าเพดาน

การถอดแบบงานบัวเชิงผนังและมอบฝ้าเพดาน

ในการถอดแบบงานบัวเชิงผนังและมอบฝ้าเพดานให้วัดความยาวของบัวเชิงผนังหรือมอบฝ้าเพดานแต่ละชนิดแต่ละขนาดจากริมผนังด้านหนึ่งไปถึงริมผนังอีกด้านหนึ่งโดยไม่ต้องเผื่อความสูญเสียเนื่องจากการติดตั้ง หน่วยเป็นเมตร โดยถอดแบบทีละพื้นที่เพื่อป้องกันการสับสน เริ่มจากพื้นที่มุมบนซ้ายลงมาทางแนวนอนเป็นแถวจนถึงมุมล่างขวาตามแปลนพื้นที่ละชั้นจนครบทั้งอาคาร ทำตารางบันทึกปริมาณความยาวแยกตามชนิดและขนาดของวัสดุบัวเชิงผนังหรือมอบฝ้าเพดาน รวมความยาวของวัสดุที่ใช้ในแต่ละชั้น และรวมความยาวที่ใช้ทั้งหมดของโครงการ หน่วยเป็นเมตร

สรุป

ในการถอดแบบงานฉิวพื้น งานฝ้าเพดาน และงานฉนวนกันความร้อนให้คำนี้ถึงชนิดของวัสดุ ซึ่งผู้ถอดแบบจำเป็นต้องติดตามข่าวสารข้อมูลจำเพาะ การติดตั้ง และราคาวัสดุอยู่เสมอ งานฉิวพื้นต้องรวมราคาวัสดุรองพื้นที่ทำหน้าที่ปรับแต่งพื้นโครงสร้างและโครงคร่าวยึดติดตั้งวัสดุ ฉิวพื้นดังกล่าวเป็นราคาต่อตารางเมตรร่วมกับวัสดุฉิวพื้น งานฝ้าเพดานและฉนวนกันความร้อนต้องรวมราคาวัสดุโครงคร่าวเป็นราคาต่อตารางเมตรร่วมกับวัสดุฝ้าเพดานและฉนวนกันความร้อนด้วย งานบัวเชิงผนังและมอบฝ้าเพดานให้วัดความยาวของบัวแต่ละชนิดแต่ละขนาดหน่วยเป็นเมตร ทั้งนี้ ผู้ถอดแบบจำเป็นต้องศึกษาคุณลักษณะของวัสดุที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบอย่างละเอียด ทั้งชนิดของวัสดุ ขนาด ความหนาแน่น ความหนา ชั้นคุณภาพ มาตรฐานรับรองคุณภาพ แหล่งผลิต และคุณลักษณะอื่นเนื่องจากมีผลต่อราคา

แบบฝึกหัด

1. ในการถอดแบบงานสถาปัตยกรรม ได้แก่ งานฉิวพื้น งานฝ้าเพดาน งานฉนวนกันความร้อน ผู้ถอดแบบต้องใช้แบบแสดงใดในการถอดแบบ
2. การหาปริมาณของงานฉิวพื้น งานฝ้าเพดาน งานฉนวนกันความร้อน ใช้หลักการใด
3. การหาปริมาณของงานฉิวพื้น งานฝ้าเพดาน นอกจากพิจารณาถึงวัสดุฉิวพื้น วัสดุแผ่นฝ้าเพดานแล้วยังจำเป็นต้องพิจารณาถึงวัสดุใดประกอบ
4. จากแบบก่อสร้างบ้านครอบครัวไทยเป็นสุข 1 ให้ถอดแบบหาปริมาณงานฉิวพื้น
ต่อไปนี้ -พ1 -พ2 -พ3
5. จากแบบก่อสร้างบ้านครอบครัวไทยเป็นสุข 1 ให้ถอดแบบหาปริมาณงานฝ้าเพดาน
ต่อไปนี้ -ฝ1 -ฝ2 -ฝ3
6. จากแบบก่อสร้างบ้านครอบครัวไทยเป็นสุข 1 หากห้องนอน ผู้ออกแบบกำหนดให้ใช้วัสดุฉนวนกันความร้อนชนิดแผ่นฉนวนใยแก้วความหนา 1”ปูทับบนแผ่นฝ้าเพดาน ให้ถอดแบบหาปริมาณของวัสดุฉนวนกันความร้อนดังกล่าว
7. จากแบบก่อสร้างบ้านครอบครัวไทยเป็นสุข 1 ในการถอดแบบงานฉิวพื้นทางเดินรอบบ้านนอกจากแบบแปลนพื้นชั้นล่างแล้ว ผู้ถอดแบบต้องพิจารณาแบบแผ่นใดประกอบเสมอ
8. จากแบบก่อสร้างบ้านครอบครัวไทยเป็นสุข 1 ให้ทำคำนวณหาปริมาณงานฉิวพื้น งานฝ้าเพดาน หน่วยเป็นตารางเมตรโดยการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์
โปรแกรม Microsoft Office Excel

เอกสารอ้างอิง

- กรมบัญชีกลาง, กระทรวงการคลัง. (2550). **หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร**. กรุงเทพฯ : มปท.
- กรมโยธาธิการและผังเมือง, กระทรวงมหาดไทย. (2550). **แบบบ้านเพื่อประชาชน**. [แบบก่อสร้าง]. กรุงเทพฯ : มปท.
- กระเบื้องกระดาศไทย, บจก. (2554). **กระเบื้องไฟเบอร์ซีเมนต์**. ค้นจาก http://www.siamfibrecement.com/download_th. ค้นเมื่อ 27 กันยายน.
- กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง, สำนักอำนวยการ, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **ประมาณราคา**. ค้นจาก <http://www.design.obec.go.th> ค้นเมื่อ 20 มิถุนายน.
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. (2553, เมษายน). **ข้อมูลและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการประมาณราคาอาคารทางราชการ**. เอกสารประกอบการอบรมการประมาณราคาอาคารทางราชการ. กรุงเทพฯ.
- ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัมบอร์ด, บจก. (มหาชน). (2554). ค้นจาก <http://www.gyproc.co.th>.
ค้นเมื่อ 6 ตุลาคม.
- แอส ซี จี, บจก. (มหาชน). (2554). **ฉนวนกันความร้อน**. ค้นจาก <http://www.scg.com>.
ค้นเมื่อ 28 กันยายน.